



<http://www.biodiversitylibrary.org>

Zoologische Jahrbücher.

Jena :Gustav Fischer, 1886-1929.

<http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/13352>

suppl. bd. 11 (1916): <http://www.biodiversitylibrary.org/item/49886>

Page(s): Page 351, Page 352, Page 353, Page 354, Page 355, Page 356, Page 357, Page 358, Page 359, Page 360, Page 361, Page 362, Page 363, Page 364, Page 365, Page 366, Page 367, Page 368, Page 369, Page 370, Page 371, Page 372, Page 373, Page 374, Page 375, Page 376, Page 377, Page 378, Page 379, Page 380, Foldout, Foldout

Contributed by: MBLWHOI Library

Sponsored by: MBLWHOI Library

Generated 8 July 2011 2:12 AM

<http://www.biodiversitylibrary.org/pdf3/007307800049886>

This page intentionally left blank.

Nachdruck verboten.
Übersetzungsrecht vorbehalten.

O p h i u r e s.

Par

R. Koehler

Professeur à la Faculté des Sciences de Lyon.

Avec les Planches 20—21.

Mr. le Prof. KÜKENTHAL et Mr. le Dr. HARTMEYER ont bien voulu m'offrir d'étudier les Ophiures qu'ils ont recueillies aux Antilles, et je dois avant tout, leur adresser mes remerciements pour la marque de confiance qu'ils m'ont accordée. J'ai accepté cette tâche avec plaisir et je ne puis que m'en féliciter, ayant reçu une collection d'animaux admirablement conservés, et parmi lesquels j'ai été assez heureux pour rencontrer quelques formes nouvelles ou imparfaitement connues et très intéressantes.

Les espèces sont au nombre de 26, dont 4 sont nouvelles. En voici l'énumération:

Ophioderma appressa (SAY)
Ophioderma brevicauda LÜTKEN
Ophioderma brevispina (SAY)
Ophioderma cinerea MÜLLER et TROSCHERL
Ophioderma rubicunda LÜTKEN
Ophiozona impressa (LÜTKEN)
Ophiolepis elegans LÜTKEN
Ophiolepis paucispina (SAY)
Ophiactis savignyi (MÜLLER et TROSCHERL)
Amphiura squamata (DELLE CHIAJE)

Amphiura kükenthali n. sp.*Ophiocnida scabriuscula* (LÜTKEN)*Ophionereis reticulata* (SAY)***Ophionereis squamata n. sp.****Ophiostigma isacanthum* (SAY)*Ophiopsila riisei* LÜTKEN***Ophiopsila hartmeyeri n. sp.******Ophiolimna littoralis n. sp.****Ophiocoma echinata* (LAMARCK)*Ophiocoma riisei* LÜTKEN*Ophiocoma pumila* LÜTKEN*Ophiothrix angulata* (SAY)*Ophiothrix lineata* LYMAN*Ophiothrix örstedii* LÜTKEN*Ophiothrix suensonii* LÜTKEN*Ophiomyxa flaccida* (SAY)

Un coup d'œil jeté sur la liste qui précède montre, qu'en dehors des espèces nouvelles, la plupart se trouvent communément dans la région des Antilles, et elles ont été autrefois décrites avec soin et figurées, soit par LÜTKEN (*Addimenta ad historiam Ophiuridarum*, part. II, 1859), soit par LYMAN (*Ophiuridae and Astrophytidae*, in: *Ill. cat. Mus. comp. Zool.*, Vol. 1, 1865) et elles ont été souvent mentionnées depuis. Les *Ophiactis savignyi* et *Amphiura squamata* sont des espèces très répandues, la première dans les mers chaudes, la deuxième dans la plupart des mers. Toutes ces espèces sont bien connues et il n'y aura pas lieu de revenir sur leurs caractères. Je noterai seulement les colorations lorsque celles-ci offriront quelque intérêt. J'ai cru également devoir supprimer pour toutes ces espèces une bibliographie inutile qui aurait surchargé inutilement ce travail.

La collection de M. M. KÜKENTHAL et HARTMEYER renferme une Ophiure qui mérite une mention spéciale, et sur laquelle je m'arrêterai un moment: c'est l'*Ophiostigma isacanthum* (SAY). Cette espèce n'a pas été souvent signalée et elle est très rare dans les collections; comme il n'en existe pas de bons dessins, j'en reproduirai deux photographies. J'ai, en plus, profité de l'occasion qui m'était offerte d'étudier le type de l'espèce correspondante des côtes du Pacifique, l'*O. tenue*, pour compléter les renseignements fournis par LÜTKEN sur cette dernière et comparer les caractères de ces deux formes affines. A propos de l'*Ophiothrix suensonii*, il m'a également paru intéressant de revoir une forme très voisine, originaire aussi des Antilles, mais provenant d'une certaine profondeur: c'est l'*O. pallida* LJUNGMAN, dont j'ai pu étudier le type qui est conservé au Musée de Stockholm.

A ce sujet, je suis heureux d'adresser tous mes remerciements à Mr. le Prof. THÉEL et à mon excellent ami, Mr. le Dr. MORTENSEN, pour l'extrême obligeance avec laquelle ils ont bien voulu me communiquer divers échantillons des Musées de Stockholm et de Copenhague.

A peu près au même moment où je m'occupais des espèces recueillies par M. M. KÜKENTHAL et HARTMEYER, j'étudiais une collection considérable d'Ophiures provenant des explorations de l'„Albatross“, principalement dans les parages des Antilles, et renfermant des formes analogues. Cet examen simultané m'a été parfois très commode et j'ai pu utiliser certains échantillons de l'une des collections pour compléter les renseignements qui m'étaient fournis par l'autre.

1. *Ophioderma appressa* (SAY).

(*Ophioderma virescens* LÜTKEN.)

St. Thomas, Loango. Quelques échantillons..

St. Thomas, Sound. 2 échantillons.

St. Jan, Coral Bay, récif. Quelques échantillons.

Kingston. Plusieurs échantillons.

Barbade, Côte Ouest. Plusieurs échantillons.

Barbade, Côte Est, station des bains. 4 échantillons.

Tortugas, Bird Key Reef. Plusieurs échantillons.

Ces divers exemplaires présentent des livrées très variables, qui correspondent d'ailleurs aux colorations diverses indiquées par les auteurs. LYMAN a, comme on le sait, distingué deux types principaux: l'un, dont la coloration uniforme est plutôt grisâtre, et l'autre, plutôt verdâtre, a le disque plus ou moins marbré et les bras annelés de vert et de blanc. La plupart des exemplaires de Tortugas ont une livrée très brillante, panachée de vert-olive foncé et de blanc; le disque est orné de marbrures blanches, d'étendue et de forme très variables, les bras sont régulièrement annelés de vert et de blanc. Une coloration analogue s'observe en général dans les individus de St. Thomas, de St. Jan et de Kingston; quelques échantillons sont plus foncés et les annulations des bras sont peu marquées. Chez ceux de la Barbade, les couleurs varient également: plusieurs exemplaires sont assez foncés et les annulations sont peu apparentes, d'autres sont presque uniformément vert-foncé.

2. *Ophioderma brevicauda* LÜTKEN.

St. Thomas, Loango. 6 échantillons.

St. Thomas, Côte Sud, récifs près de Mangrove Lagune. Un échantillon.

St. Jan, Coral Bay. 3 échantillons.

Barbade, Côte Ouest. Plusieurs échantillons.

Barbade, 2 échantillons.

Tortugas, Bird Key Reef. Un échantillon.

La coloration, toujours assez terne, est variable: grisâtre, brunâtre, ou verdâtre.

3. *Ophioderma brevispina* (SAY).

(*Ophioderma serpens* LÜTKEN; *Ophioderma olivaceum* AYRES.)

St. Thomas, Entrée du port. Un échantillon.

St. Thomas, Krumbay. 2 échantillons.

St. Thomas, Sound. Quelques échantillons.

St. Thomas, S. W. Road. 2 échantillons.

St. Thomas, au Sud jusqu'à „Frenchman's Cap“. Quelques échantillons.

St. Thomas, Savannah passage. Plusieurs petits échantillons.

Tortugas, Bird Key Reef. Un échantillon.

Tortugas, Chenal du Sud-Ouest. Un échantillon.

Certains exemplaires ont conservé d'une manière assez complète leur coloration, qui est tantôt verte, tantôt rosée, ou offre un mélange de ces deux couleurs; les autres sont plus ou moins décolorés.

4. *Ophioderma cinerea* MÜLLER et TROSCHEL.

(*Ophioderma antillarum* LÜTKEN.)

Barbade. Un grand échantillon.

Tortugas, Bird Key Reef. 4 échantillons assez grands et un cinquième plus petit.

La coloration est toujours d'un brun plus ou moins foncé.

5. *Ophioderma rubicunda* LÜTKEN.

St. Jan, Coral Bay. Un échantillon.

Kingston. 2 échantillons.

Tortugas, Bird Key Reef. Un échantillon.

Dans le plus grand individu, qui vient de St. Jan, le diamètre du disque est de 12 mm; les autres sont plus petits, et dans l'un des deux de Kingston, le disque n'a que 2,5. On voit que ces dimensions sont notablement inférieures à celles que l'espèce peut atteindre, puisque le diamètre du disque peut arriver à 19 mm. La coloration est rougeâtre ou rosée.

6. *Ophiozona impressa* (LÜTKEN).

St. Thomas, Loango. Un échantillon.

Barbade. Un échantillon.

Tortugas, Bird Key Reef. 3 échantillons.

7. *Ophiolepis elegans* LÜTKEN.

St. Thomas, Sound. Un échantillon.

St. Thomas, Savannah passage. 2 échantillons.

Les exemplaires sont tous trois de petite taille.

8. *Ophiolepis paucispina* (SAY).

Barbade, Côte Est. Un échantillon.

Barbade, Flanc du récif. Un échantillon.

9. *Ophiactis savignyi* (MÜLLER et TROSCHER).

St. Thomas, Côte Sud jusqu'à Frenchman's Cap. Un échantillon.

St. Thomas, Krumbay. Un échantillon.

St. Thomas, Sound. 3 échantillons.

Tortugas, Chenal du Sud-Ouest. Quelques échantillons.

Tortugas, Bird Key Reef. Quelques échantillons.

Tous les individus sont de très petite taille; ils ont ordinairement six bras, tous égaux; les exemplaires à cinq bras sont plus rares. Seul l'échantillon de St. Thomas (Sound) atteint une assez grande taille et le diamètre de son disque est de 6 mm.

J'ai déjà eu l'occasion d'indiquer ma manière de voir au sujet de la synonymie et de la très vaste répartition géographique de cette espèce, notamment dans mon travail sur les Ophiures littorales de l'Expédition du „Siboga“ (p. 26), auquel je prie le lecteur de vouloir bien se reporter.

10. *Amphiura squamata* DELLE CHIAJE.

Tortugas, Chenal du Sud-Ouest. Un échantillon.

Sans No. 5 échantillons.

Tous les exemplaires sont de très petite taille. L'individu de Tortugas a six bras, dont trois plus courts et en voie de régénération.

11. *Amphiura kükenthali* n. sp.

(Pl. 20 Fig. 1 à 4.)

St. Thomas, Sound. 3 échantillons.

St. Thomas, Savannah passage. 3 échantillons.

Tortugas, Chenal du Sud-Ouest. Un échantillon.

Dans l'exemplaire de Tortugas, le diamètre du disque atteint 5,3 mm ; l'un des bras, qui est entier, mesure 60 mm environ. Dans les exemplaires de St. Thomas (Savannah passage), le diamètre du disque varie entre 3,5 et 4,2 mm ; les bras, minces et allongés, atteignent une longueur de 30 mm dans le plus grand. Les autres individus de St. Thomas sont plus petits et le diamètre du disque ne dépasse pas 2,5 mm.

Je décrirai surtout l'espèce d'après le grand exemplaire de Tortugas.

Le disque est arrondi, un peu échancré dans le milieu des espaces interradiaux. La face dorsale, qui est échancrée au niveau de l'origine des bras, est plane et couverte de plaques très fines, imbriquées et un peu inégales ; parmi elles, on distingue au centre une assez grande plaque arrondie, et, à une certaine distance, on peut reconnaître, aussi bien dans les espaces interradiaux que dans les espaces radiaux, quelques plaques plus grandes que les voisines et plus ou moins arrondies. Ces plaques plus grandes sont mieux marquées chez les autres exemplaires, et, dans les plus petits, la rosette primaire est bien apparente. Vers le bord du disque, les plaques deviennent très fines, tandis qu'elles sont au contraire plus grandes dans l'espace triangulaire assez large qui sépare les deux boucliers radiaux de chaque paire ; parmi celles-ci, on reconnaît une grande plaque allongée qui occupe la partie distale de l'intervalle. Les boucliers radiaux sont très allongés et assez étroits : ils vont en s'amincissant plus ou moins régulièrement, depuis leur bord distal jusqu'à l'angle proximal qui est très fin et très aigu ; ils sont quatre ou cinq fois plus longs que larges, et leur longueur

atteint ou même dépasse la moitié du rayon du disque. Les deux boucliers de chaque paire sont rapprochés ou contigus en dehors, et ils s'écartent ensuite assez fortement l'un de l'autre; l'espace qui les sépare est occupé par plusieurs rangées de plaques.

Les plaques très fines de la périphérie du disque passent sans interruption sur la face ventrale où elles deviennent un peu plus petites, mais en formant un revêtement continu qui s'étend jusqu'aux boucliers buccaux; les limites de ces plaques s'aperçoivent bien au microscope. Les fentes génitales sont étroites.

Les boucliers buccaux sont pentagonaux, avec un angle proximal obtus et plus ou moins arrondi limité par deux côtés arrondis; ceux-ci se réunissent par des angles également arrondis aux bords latéraux qui sont légèrement excavés et vont en convergeant l'un vers l'autre pour se réunir à un bord distal étroit et droit. La partie la plus large des boucliers se trouve à peu près à égale distance de l'angle proximal et du côté distal. Ces boucliers sont à peu près aussi longs que larges. Les plaques adorales, de dimensions moyennes, sont triangulaires, assez larges, avec les trois côtés plus ou moins fortement excavés; elles sont contiguës sur la ligne interradiale médiane et elles s'élargissent en dehors en fournissant une mince lame qui sépare le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont petites. La papille buccale externe est dressée, assez épaisse, courte et un peu aplatie dans le grand échantillon; dans les autres, elle est plutôt conique avec l'extrémité arrondie; la papille interne est épaisse, obtuse et quadrangulaire. Il existe en outre une papille intermédiaire, placée entre les deux précédentes sur un plan supérieur, qui est mince, triangulaire et pointue.

Les plaques brachiales dorsales sont ovalaires transversalement avec des bords latéraux très arrondis, un côté proximal à peu près droit et plus petit que le côté distal qui est un peu convexe. Ces plaques sont une fois et demie plus larges que longues, sauf les premières qui sont très étroites et à peu près aussi larges que longues, ou même légèrement plus longues que larges.

La première plaque brachiale ventrale est assez petite, trapézoïdale, avec un côté proximal élargi, un côté distal très étroit et des bords latéraux divergents. Les plaques suivantes sont quadrangulaires, avec un bord distal convexe et un côté proximal légèrement concave: ces plaques sont d'abord assez étroites et elles s'élargissent un peu à mesure qu'on s'éloigne du disque; en même temps elles

deviennent pentagonales avec un angle proximal très obtus et parfois tronqué. Elles sont à peu près aussi longues que larges dans le grand exemplaire, sauf les deux ou trois premières qui peuvent être un peu plus longues que larges; dans les exemplaires plus petits, ces plaques restent plus longues que larges sur une grande partie de la longueur des bras.

Les plaques latérales, peu proéminentes, portent chacune six piquants à la base des bras, et ce chiffre tombe ensuite à cinq à une petite distance du disque. Le premier piquant ventral, qui atteint à peu près la longueur de l'article, est cylindrique et un peu plus grand que les autres, tandis que le dernier dorsal devient au contraire un peu plus petit que ceux qui le précèdent et qui sont aplatis. Ces piquants sont peu élargis à la base et ils conservent à peu près la même largeur sur toute leur longueur. Leur surface est assez rugueuse, et, sur le premier piquant ventral, les rugosités se transforment, vers l'extrémité qui est arrondie, en petites aspérités très fines. Le deuxième piquant a l'extrémité tronquée, et cette extrémité, qui est à peu près aussi large que le reste du piquant (Pl. 20 Fig. 3), offre toujours à son angle distal un crochet hyalin, triangulaire et pointu, placé perpendiculairement au grand axe du piquant; en arrière de ce crochet, le petit bord droit qui termine le piquant porte quelques fines spinules très courtes, mais bien marquées, et souvent la spinule qui occupe l'angle proximal est un peu plus forte que les autres, mais elle n'atteint jamais le développement du crochet opposé et le piquant n'est pas bihamulé. En dessous de l'extrémité ainsi armée, les côtés du piquant portent, dans la partie terminale, de très fines aspérités qui disparaissent rapidement. Les troisième et quatrième piquants sont à peu près identiques au précédent. Le cinquième piquant, un peu plus court, ne présente plus qu'un petit crochet distal assez court, placé obliquement par rapport au piquant, et, à côté de lui, quelques spinules courtes et peu développées. Enfin le dernier piquant dorsal, plus court et moins aplati, offre encore à son extrémité arrondie quelques petites spinules, mais il n'y a plus la moindre trace de crochet.

Les écailles tentaculaires, au nombre de deux, sont plutôt petites. L'écaille externe, insérée sur la plaque latérale, est un peu allongée avec l'extrémité arrondie, et elle est plus développée que la deuxième, qui est portée par la plaque ventrale et qui est simplement arrondie. Vers l'extrémité des bras, mais toujours très loin du disque et dans

le dernier cinquième seulement, l'écaille interne disparaît et l'écaille externe seule persiste; cette écaille unique devient alors triangulaire, un peu plus grande et pointue. Je remarque que sur les petits exemplaires, les deux écailles se continuent toujours sur une très grande longueur et l'écaille interne ne disparaît que dans la partie terminale des bras.

Rapports et différences. L'*A. kükenthali* appartient aux *Amphiura* s. str., et elle est évidemment très voisine de l'*A. bihamula* que LYMAN CLARK a décrite d'après un exemplaire de Porto-Rico trouvé à une profondeur de 91 brasses; mais il y a un certain nombre de différences très nettes qui séparent les deux espèces. La comparaison est rendue plus facile par ce fait que le type de l'*A. bihamula* possède à peu près les mêmes dimensions que l'exemplaire qui m'a servi de type pour ma description de l'*A. kükenthali*, le diamètre du disque ayant également 5 mm.

Dans l'*A. bihamula*, la face dorsale du disque est couverte de plaques plutôt fortes et les boucliers radiaux sont élargis, deux fois plus longs que larges seulement, séparés sur toute leur longueur et peu divergents, tandis que dans la nouvelle espèce ils sont très allongés, contigus seulement en dehors et fortement divergents en dedans. Les boucliers buccaux sont plus longs que larges chez l'*A. bihamula*, et, d'après la description et le dessin de LYMAN CLARK, ils seraient comparativement plus étroits en dehors et plus larges en dedans, l'élargissement se faisant d'ailleurs d'une manière très brusque. Les deux écailles tentaculaires n'existent que sur le premier tiers du bras dans l'espèce de Porto-Rico; le premier piquant ventral est plus court que les autres; les deux piquants suivants sont bihamulés, tandis que les piquants dorsaux ont simplement l'extrémité rugueuse, disposition bien différente de celle que j'ai signalée chez l'*A. kükenthali*. A en juger par la figure que donne LYMAN CLARK de l'un de ces piquants bihamulés, ceux-ci seraient très larges à la base et iraient en se rétrécissant rapidement jusqu'à l'extrémité qui est étroite, tandis que dans l'espèce nouvelle les piquants armés conservent à peu près la même largeur sur toute leur longueur, et l'extrémité tronquée reste assez large.

Il y aura lieu d'établir les caractères distinctifs de l'*A. kükenthali* et d'une *Amphiura* provenant des campagnes de l'„Albatross“, que je me propose de décrire prochainement sous le nom d'*A. fibulata*, et chez laquelle plusieurs piquants brachiaux sont bihamulés. Dans

cette dernière espèce, la face ventrale du disque est couverte de plaques minces et arrondies, lâchement unies et qui ne continuent pas celles de la face dorsale; l'écaille tentaculaire est unique à partir des cinq ou six premiers articles, la forme des boucliers buccaux est différente, etc.

Il n'y a pas de confusion possible entre l'*A. kükenthali* et les autres espèces du même genre pouvant offrir des piquants brachiaux plus ou moins bihamulés, mais chez lesquelles la face ventrale du disque est nue, telles que les *A. palmeri*, *flexuosa*, etc. Je me propose de reprendre en détail l'étude de ces diverses *Amphiura* et d'en publier des photographies dans mon mémoire actuellement en préparation sur les Ophiures de l'„Albatross“.

Je prie M. le Prof. KÜKENTHAL de vouloir bien accepter la dédicace de cette nouvelle espèce.

12. *Ophiocnida scabriuscula* (LÜTKEN).

St. Thomas, Sound. Un échantillon.

13. *Ophionereis reticulata* (SAY).

St. Thomas, Loango. 4 échantillons.

St. Thomas, Sound. 5 échantillons.

St. Thomas, Côte Sud. 2 échantillons.

St. Thomas, au Sud, jusqu'à „Frenchman's Cap“. Un échantillon.

St. Thomas, Savannah passage. Un échantillon.

St. Thomas. Un échantillon.

Kingston. Un échantillon.

Barbade, Flanc du récif. Un échantillon.

Barbade. Un échantillon.

Tortugas, Bird Key Reef. Quelques échantillons.

Tortugas, Chenal du Sud-Ouest. Un échantillon.

14. *Ophionereis squamata* n. sp.

(Pl. 21 Fig. 4, 5 et 6.)

St. Thomas, Sound. Un seul échantillon de petite taille.

Le diamètre du disque dépasse à peine 2 mm et les bras, qui sont presque tous entiers, sauf l'un d'eux qui est cassé près de la base, mesurent environ 12 à 14 mm.

J'ai pu utiliser pour l'étude de cette petite espèce deux

exemplaires trouvés en 1887 par l'„Albatross“ dans une station également littorale ($6^{\circ} 50' 30''$ S. et $34^{\circ} 47'$ W. m), à une profondeur de 20 brasses et dont les dimensions sont très voisines de l'individu de St. Thomas: il serait même très légèrement plus petit.

Le disque est pentagonal. La face dorsale est couverte de plaques qui sont relativement grandes pour une *Ophionereis*, et très inégales. On distingue, en effet, un certain nombre de plaques grandes, plus ou moins arrondies, et six d'entre elles forment d'abord une rosette primaire distincte, dans laquelle ces plaques sont séparées par d'autres beaucoup plus petites. On trouve, en outre, ça et là, un certain nombre de plaques analogues qui sont disséminées sur la face dorsale du disque et dont quelques-unes s'avancent entre les deux boucliers radiaux de chaque paire qu'elles contribuent à séparer. Dans les deux exemplaires recueillis par l'„Albatross“, ces grandes plaques sont plus distinctes et plus régulièrement disposées, et elles tendent à former, aussi bien dans les espaces interradiaux que dans les espaces radiaux, des rangées assez apparentes, comme on le voit sur la photographie que j'ai reproduite Pl. 21 Fig. 6. On remarque, en particulier, dans les espaces interradiaux, une série de trois ou quatre plaques dont la dernière ou les deux dernières se trouvent entre les boucliers radiaux de chaque paire, et, de chaque côté d'elles, se montrent en outre, une ou deux rangées de petites plaques. Les autres plaques de la face dorsale du disque sont plus petites que les précédentes, arrondies, imbriquées, avec des contours très distincts, mais elles n'offrent nullement la finesse que l'on rencontre habituellement dans le genre *Ophionereis*. Les boucliers radiaux sont relativement grands, triangulaires et assez allongés; ils offrent en dehors un bord plus ou moins arrondi, et ils se terminent en dedans par un angle très aigu; leur longueur atteint presque le tiers du rayon du disque.

La face ventrale du disque est couverte de petites plaques imbriquées et serrées. Les fentes génitales sont allongées et bien apparentes, et leur bord ne montre pas la moindre indication de papilles.

Les boucliers buccaux, de moyennes dimensions, sont triangulaires, plus longs que larges, avec un angle proximal arrondi et un côté distal plus ou moins fortement convexe; la courbe de ce bord est surtout marquée dans les deux exemplaires de l'„Albatross“, où l'on remarque même une tendance à la formation d'un petit lobe s'avancant dans l'espace interradiel. Les plaques adorales sont très longues,

amincies en dedans et contiguës sur la ligne interradiale médiane; elles s'élargissent en dehors et séparent le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont très petites et basses. Les papilles buccales forment une série régulière, au nombre de cinq de chaque côté: elles sont arrondies et un peu allongées dans l'exemplaire de St. Thomas; la papille externe est un peu plus petite que les autres.

Les plaques brachiales dorsales sont extrêmement grandes et elles couvrent presque complètement la face dorsale des bras; toutefois la première est très courte et assez réduite; la deuxième est un peu plus longue, mais ce n'est qu'à partir de la troisième qu'elles prennent leur forme définitive. Elles sont à peu près aussi larges que longues, avec un bord proximal étroit et droit, des bords latéraux divergents et arrondis se réunissant par des angles, également très arrondis, au côté distal qui est peu convexe.

La première plaque brachiale ventrale est étroite et allongée, quadrangulaire ou pentagonale, avec un angle proximal obtus. Les plaques suivantes sont très grandes, pentagonales et allongées, un peu plus larges dans la région distale que dans la région proximale; elles sont beaucoup plus longues que larges, avec un angle proximal tronqué et plus ou moins arrondi; les bords latéraux sont très légèrement divergents et excavés en leur milieu par l'écaille tentaculaire, le côté distal est élargi et convexe. Ces plaques sont contiguës sur la plus grande partie de la longueur des bras, mais, vers l'extrémité, elles se séparent l'une de l'autre et l'angle proximal devient plus marqué.

Les plaques latérales se développent à peine sur la face dorsale des bras. La région principale de ces plaques atteint à peu près le milieu de la plaque dorsale correspondante, et elle porte trois petits piquants subégaux, plus courts que l'article, assez épais et élargis à la base, avec l'extrémité arrondie. Les plaques accessoires sont plus petites et toujours simples; vues par la face dorsale, elles apparaissent comme de petites plaques triangulaires, avec un angle proximal.

L'écaille tentaculaire est grande et ovalaire.

La couleur est d'un brun grisâtre chez les exemplaires en alcool, et le disque est plus clair; les bras sont irrégulièrement annelés de blanc et de gris-verdâtre; la face ventrale est blanche.

Rapports et différences. *L'O. squamata* est remarquable par les dimensions des plaques de la face dorsale du disque, au

milieu desquelles se montrent, en plus, des plaques plus grandes et arrondies, et celles qui sont voisines du centre forment une rosette primaire. Cette structure n'est certainement pas due au jeune âge des sujets, car des *O. reticulata* de mêmes dimensions, auxquelles je les ai comparées, offrent sur la face dorsale du disque des plaques extrêmement fines et uniformes; on ne peut d'ailleurs confondre l'*O. squamata* avec cette dernière espèce.

L'*O. olivacea* LYMAN CLARK, de Porto-Rico, présente, sur la face dorsale du disque, un certain nombre de plaques plus grandes que les autres et elle rappelle, par cette disposition, l'espèce nouvelle, mais les boucliers buccaux sont très allongés et ovalaires, les plaques brachiales dorsales sont plus petites, les plaques latérales accessoires sont plus grandes et enfin les piquants brachiaux ont une disposition toute différente: non seulement le piquant dorsal et le piquant ventral atteignent la longueur de l'article, mais le piquant médian, dont la longueur est presque double, est élargi en massue à son extrémité.

15. *Ophiostigma isacanthum* (SAY).

(Pl. 20 Fig. 6 et 7.)

Ophiura isocantha, SAY, 1825, in: Journ. Acad. nat. Sc. Philadelphia, Vol. 5, p. 1.

Ophiocoma isocantha, MÜLLER et TROSCHER, 1843, System der Asteriden, p. 103.

Ophiostigma moniliforme, LÜTKEN, 1859, Addimenta ad historiam Ophiuridarum, Vol. 2, p. 132.

Ophiostigma isacanthum, LYMAN, 1865, Ophiuridæ and Astrophytidæ, in: Ill. Cat. Mus. comp. Zool., Vol. 1, p. 103, fig. 8 et 9.

Ophiostigma isacanthum, LJUNGMAN, Ophiuroidea viventia, in: Svensk. Vet. Akad. Forh., 1866, p. 317.

Ophiostigma isacanthum, LJUNGMAN, 1871, Förteckning öfver uti Vestindien af Dr. A. GOËS samt Ophiurider, ibid., 1871, p. 636.

Ophiostigma isacanthum LYMAN, 1878, Ophiurans and Astrophytons, in: Bull. Mus. comp. Zool., Vol. 5, part. 9, p. 224.

Ophiostigma isacanthum, LYMAN, 1882, Ophiuroidea, in: Rep. sc. Res. „Challenger“, Zool., Vol. 5, p. 165.

Ophiostigma isacanthum, KOEHLER, 1907, Revision des Ophiures du Muséum de Paris, in: Bull. sc. France Belg., Vol. 41, p. 298.

St. Thomas, Sound. 2 échantillons.

Tortugas, Fort Jefferson. 3 échantillons.

Tortugas, Chenal du Sud-Ouest. 5 échantillons.

L'*O. isacanthum* doit être moins rare que le croyait LYMAN en 1865, bien que cette espèce n'ait pas été souvent mentionnée. On a vu plus haut que M. M. KÜKENTHAL et HARTMEYER l'ont rencontrée aux îles St. Thomas et Tortugas, dans des stations littorales. D'autre part, j'ai retrouvé cette espèce, en un certain nombre d'exemplaires, dans la collection des Ophiures provenant des campagnes de l'„Albatross“ : les exemplaires avaient été capturés sur les côtes de Floride dans des stations littorales. Toutefois l'*O. isacanthum* peut descendre à une certaine profondeur : LYMAN indique que le „Blake“ l'a observée à des profondeurs respectives de 14, de 36 et 37 brasses, et, d'après LJUNGMAN, le Dr. GOËS l'a draguée entre 10 et 100 brasses.

Les exemplaires recueillis par M. M. KÜKENTHAL et HARTMEYER sont plutôt de petite taille et le diamètre du disque ne dépasse ordinairement pas 3 mm; cependant dans l'un des échantillons de Tortugas, ce diamètre atteint 5 mm; c'est aussi la taille de l'individu décrit par LYMAN. La plupart des exemplaires de l'„Albatross“ que j'ai eus en main atteignent la même taille, et quelques-uns sont encore plus grands, le diamètre du disque pouvant dépasser même 6 mm. L'un des individus du Fort Jefferson possède six bras, dont trois en régénération.

Les échantillons en alcool sont généralement grisâtres, parfois avec une teinte jaune-brunâtre très légère; on reconnaît sur les bras des annulations assez peu distinctes d'ailleurs; souvent aussi les plaques brachiales dorsales offrent en leur milieu une empreinte ovalaire allongée et étroite, dont les bords ont une coloration d'un brun très clair, et la succession de ces taches forme une ligne longitudinale plus ou moins apparente. Enfin l'un des individus de St. Thomas Sound offre une couleur d'un brun-violacé foncé que je n'observe chez aucun autre individu.

La description que LYMAN a publiée en 1865, après celle de LÜTKEN (1859), est assez détaillée, mais certains caractères me paraissent devoir être précisés; d'autre part les dessins de cet auteur ne donnent pas une idée suffisante de l'espèce, et j'ai cru utile de reproduire ici deux photographies d'un individu provenant des dragages du „Blake“ que je possède dans ma collection, chez lequel le diamètre du disque atteint 6,5 mm (Pl. 20 Fig. 6 et 7).

J'attirerai surtout l'attention sur les caractères suivants qui nous seront utiles pour la comparaison entre les *O. isacanthum* et *tenue*.

Les boucliers buccaux sont pentagonaux, avec un angle proximal

aigu et allongé, limité par deux côtés légèrement concaves; les deux bords latéraux, droits, sont reliés par des angles un peu arrondis au bord distal qui est simplement convexe. Ces boucliers sont en général un peu plus larges que longs. Les plaques adorales sont plus larges en dehors qu'en dedans, sans que, cependant, la différence soit bien considérable, et le côté distal est presque droit. Ces plaques se touchent en dehors par leur angle externe seulement, de telle sorte que la première plaque brachiale ventrale est en général contiguë par son angle distal à la deuxième plaque.

Les plaques brachiales dorsales sont triangulaires, avec un angle proximal bien net, quoique arrondi; les bords latéraux sont droits ou un peu convexes, et ils se réunissent par des angles arrondis au côté distal qui est convexe. La première plaque brachiale ventrale est triangulaire, très petite et resserrée entre les extrémités des plaques adorales. Elle touche seulement par son angle distal la deuxième plaque brachiale ventrale, et quelquefois elle en est légèrement écartée. La deuxième plaque est grande, pentagonale, avec un angle proximal très obtus mais non tronqué, et un bord distal légèrement convexe. Les plaques suivantes sont également pentagonales, mais l'angle proximal est plus ou moins tronqué, de telle sorte que le bord antérieur est en réalité formé par trois côtés distincts réunis par des angles obtus; le bord distal est très convexe, et les angles latéro-postérieurs sont fortement arrondis. Ces plaques sont aussi longues que larges. A une certaine distance de la base des bras, l'angle proximal devient de moins en moins tronqué: les plaques prennent alors une forme exactement pentagonale et elles restent toujours contiguës. Ce n'est que vers l'extrémité des bras seulement qu'elles se séparent par un intervalle étroit, et qu'elles deviennent un peu plus longues que larges; en même temps elles prennent une forme simplement triangulaire.

Une espèce très voisine de l'*O. isacanthum* est l'*O. tenue* établie par LÜTKEN d'après un exemplaire unique provenant de Realejo, sur la côte du Pacifique, et décrite par lui en 1859 (l. c., p. 131). Comme la description et les dessins publiés par LÜTKEN n'indiquent pas d'une manière bien précise les caractères distinctifs des deux espèces, j'ai prié Mr. le Dr. MORTENSEN de bien vouloir me communiquer le type de l'*O. tenue* et j'ai pu le comparer à mes exemplaires d'*O. isacanthum*. Il résulte de cette comparaison que les deux espèces sont très voisines l'une de l'autre et qu'elles s'écartent surtout par quelques différences

dans les contours des boucliers buccaux, des plaques adorales et des plaques brachiales dorsales. Les dessins de LÜTKEN n'étant pas tout à fait corrects, il m'a paru utile de reproduire ici deux photographies du seul exemplaire connu de l'*O. tenue* (Pl. 20 Fig. 8 et 9); j'ajouterai, en outre, les quelques remarques ou rectifications suivantes.

Le type de l'*O. tenue* est en excellent état de conservation. Le diamètre du disque mesure 4,5 mm; l'un des bras, qui est entier, est sensiblement plus étroit et plus court que les autres, bien qu'il n'y ait pas de traces d'une régénération.

La forme des boucliers buccaux n'a pas été très exactement représentée par LÜTKEN. Ces boucliers offrent, sur leur bord distal, une proéminence médiane très marquée, de telle sorte que leur contour est hexagonal avec un angle proximal aigu et allongé, et deux côtés distaux reliés par un angle obtus arrondi; les bords latéraux, courts, sont droits, et ils se relient aux côtés distaux par des angles bien nets et non arrondis. Ces boucliers sont à peu près aussi longs que larges ou à peine plus larges que longs, mais, en tout cas, ils sont toujours plus étroits que chez l'*O. isacanthum*. Les plaques adorales sont, plus courtes que dans cette dernière espèce et elles sont plus épaissies en dehors: leur largeur maxima se trouve au niveau du point où elles quittent les boucliers buccaux; en dehors ces plaques s'adossent l'une à l'autre sur une certaine partie de leur longueur par un petit côté dont la position est exactement radiale, de telle sorte que la première plaque brachiale ventrale, extrêmement réduite, est toujours séparée de la deuxième plaque ventrale. Cette disposition n'est pas indiquée sur le dessin de LÜTKEN.

Les bras sont assez larges et les plaques brachiales dorsales et ventrales sont relativement plus grosses chez l'*O. tenue* que chez l'*O. isacanthum*. Les plaques brachiales dorsales n'offrent pas la forme représentée par LÜTKEN: elles sont plutôt demi-circulaires avec un bord proximal très arrondi sur lequel il n'est guère possible de reconnaître un angle proximal distinct comme chez l'*O. isacanthum*; le côté distal est moins convexe et souvent presque droit (Pl. 20 Fig. 8).

La première plaque brachiale ventrale est extrêmement petite, refoulée en dedans des plaques adorales, et éloignée de la deuxième plaque brachiale ventrale; elle est losangique avec les quatre côtés égaux. La deuxième plaque est pentagonale avec un angle proximal très obtus et un côté distal à peu près droit; contrairement à ce qu'a représenté LÜTKEN, elle est aussi longue que les suivantes. Les

deux ou trois plaques qui viennent ensuite restent rectangulaires avec les angles arrondis et elles sont toujours plus larges que longues. Les plaques suivantes prennent une forme pentagonale avec un angle proximal d'abord tronqué et un bord distal peu convexe. Elles deviennent assez rapidement aussi longues que larges, puis elles finissent par être plus longues que larges; elles s'écartent l'une de l'autre vers la pointe des bras et prennent alors une forme triangulaire. Les changements successifs dans la forme des plaques brachiales ventrales sont beaucoup moins brusques que l'indique le dessin de LÜTKEN, d'après lequel elles modifieraient très rapidement leur contour à partir de la dixième pour devenir immédiatement triangulaires. On peut constater, sur la photographie que je reproduis (Pl. 21 Fig. 9), que ces plaques restent pentagonales sur la plus grande partie de la longueur des bras, et ne deviennent triangulaires que dans la région terminale. Les changements sont plus rapides sur le bras plus petit que j'ai représenté sur presque toute sa longueur. D'une manière générale, les plaques brachiales ventrales sont comparativement plus longues chez l'*O. tenue* que chez l'*O. isacanthum*.

Les deux écailles tentaculaires sont allongées et à peu près égales; elles sont un peu plus fortes que chez l'*O. isacanthum*, comme on peut le constater en comparant mes deux photographies (Pl. 20 Fig. 7 et 9) qui représentent, la première la face ventrale de l'*O. isacanthum* chez laquelle le diamètre du disque est 6,5 mm, et la deuxième celle de l'*O. tenue* dont le disque a seulement 4,5 mm.

Il me semble également que les granules du disque sont plus forts et plus allongés chez l'*O. tenue* et ils tendent à prendre sur la face dorsale la forme de petits piquants épais.

La couleur de l'exemplaire d'*O. tenue* que possède le Musée de Copenhague est d'un jaune-brun très clair avec des traces d'annulations sur la face dorsale des bras. On remarque également, sur le milieu des plaques brachiales dorsales, une empreinte ovale analogue à celle que j'ai signalée chez l'*O. isacanthum*, mais moins marquée que dans cette dernière espèce.

Les différences que je viens de signaler ne sont pas, comme on le voit, très marquées et leur valeur exacte ne pourra être établie que par l'étude d'autres exemplaires d'*O. tenue*.

16. *Ophiopsila riisei* LÜTKEN.

(Pl. 21 Fig. 9.)

St. Thomas, Sound. 6 échantillons.

St. Thomas, Savannah passage. Quelques échantillons.

St. Thomas, Côte Sud. 3 échantillons.

St. Thomas, au Sud jusqu'à „Frenchman's Cap“. Un échantillon.

St. Thomas, S. W. Road. 3 échantillons.

17. *Ophiopsila hartmeyeri* n. sp.

(Pl. 21 Fig. 7 et 8.)

St. Thomas, Côte Sud. Un seul échantillon.

L'exemplaire est anormal et il ne présente que quatre bras. La face dorsale est malheureusement en partie arrachée; cependant les caractères de l'espèce peuvent être parfaitement reconnus et elle est certainement nouvelle.

Les bras sont plus ou moins contournés et leur longueur devait atteindre 50 à 55 mm. En raison du mauvais état de l'individu, il n'est pas possible de reconnaître d'une manière complète les caractères de la face dorsale du disque: la partie qui reste offre une coloration jaune-orangé assez vive, et l'on y distingue des plaques petites, arrondies et imbriquées, ayant à peu près les mêmes dimensions que chez l'*O. riisei*. En certains points, les contours de ces plaques sont plus ou moins masqués par le tégument, tandis qu'ailleurs ils sont plus nets. Les boucliers radiaux, très nets et très apparents, se présentent sous forme de plaques allongées et étroites, élargies et épaissies en dehors; ils tranchent nettement par leur coloration blanche sur le reste du disque, et ils sont beaucoup plus distincts que chez l'*O. riisei*.

Autant que j'en puis juger, la face ventrale du disque présente les mêmes caractères que la face dorsale. Les fentes génitales sont larges et allongées.

Les limites des pièces buccales ne sont pas très faciles à reconnaître en raison du tégument qui les recouvre. Les boucliers buccaux sont assez grands, de forme losangique, aussi larges que longs, avec les côtés égaux et les angles arrondis, sauf l'angle proximal qui est mieux marqué. Les plaques adorales sont allongées, extrêmement étroites dans leur région adjacente au bord proximal du bouclier buccal, et élargies en dehors pour séparer ce bouclier de

la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont courtes. Je ne distingue que deux papilles buccales de chaque côté: celles-ci sont ovalaires et aplaties, l'externe un peu plus allongée que la précédente; les autres papilles, qui méritent le nom de papilles dentaires, sont inégales et elles forment un paquet renfermant sept ou huit papilles coniques de hauteur variable; l'ensemble est disposé à peu près comme chez l'*O. riisei*.

Les plaques brachiales dorsales sont très grandes, plus larges que longues, avec un bord distal peu convexe et presque droit, un côté proximal un peu plus étroit se reliant par des angles arrondis aux bords latéraux qui sont également arrondis; leur surface est très finement granuleuse.

La première plaque brachiale ventrale est petite, triangulaire et élargie transversalement. Les autres sont rectangulaires, plus larges que longues, avec les bords proximal et distal légèrement excavés.

Les piquants brachiaux sont au nombre de six à la base des bras; ils sont cylindriques, avec l'extrémité arrondie et leur surface est rugueuse. Le premier piquant ventral est le plus long et sa longueur atteint au moins un article et demi: il est souvent très légèrement arqué et aussi très légèrement renflé à l'extrémité. Le deuxième piquant est un peu plus court, mais il dépasse toujours l'article; les troisième et quatrième piquants sont plus petits, puis la longueur augmente de nouveau sur le cinquième et le sixième qui sont aplatis et légèrement lancéolés, surtout le dernier. Les très fines rugosités de la surface des piquants se développent davantage vers l'extrémité et l'on peut distinguer, au moins sur les deux premiers piquants ventraux et les deux derniers dorsaux, une petite série de quatre à cinq denticulations latérales très fines, avec quelques spinules terminales extrêmement courtes.

Les écailles tentaculaires sont disposées comme chez l'*O. riisei*.

J'ai dit plus haut que le disque offrait une coloration jaune; les bras présentent, sur la face dorsale et vers l'insertion du dernier piquant, une ligne pourpre assez nette; on peut aussi reconnaître sur la ligne médiane l'indication d'une bande longitudinale, mais celle-ci est beaucoup plus pâle. Enfin, ça et là, se montrent quelques taches pourpres sur les plaques brachiales dorsales.

Rapports et différences. L'*O. hartmeyeri* est voisine de l'*O. riisei*, mais elle s'en distingue nettement par la longueur des

piquants brachiaux qui lui donne un faciès tout différent, surtout quand on regarde la face ventrale, et cela en raison de l'allongement très marqué des deux piquants ventraux; les deux derniers piquants dorsaux sont aussi plus longs que chez l'*O. riisei*. La coloration est aussi très différente dans les deux espèces. Il m'a donc paru nécessaire de les séparer. Un coup d'oeil jeté sur les photographies comparatives que je reproduis ici de l'*O. riisei* (Pl. 21 Fig. 9) et de la nouvelle espèce (Fig. 7 et 8) permettra de se rendre très facilement compte des différences.

On ne peut pas confondre l'*O. hartmeyeri* avec les espèces rangées par VERRILL dans son genre *Amphipsila*, l'*A. fulva* (LYMAN) et l'*A. maculata* VERRILL. Ce genre est caractérisé par les papilles dentaires peu nombreuses et ne formant pas ce paquet caractéristique des vraies *Ophiopsila*.

Je prie M. le Dr. HARTMEYER de vouloir bien accepter la dédicace de cette nouvelle espèce.

18. *Ophiolimna littoralis* n. sp.

(Pl. 21 Fig. 1, 2 et 3.)

St. Thomas, Sound. 3 échantillons de très petite taille.

Dans le plus grand exemplaire, le diamètre du disque ne dépasse pas 4,5 mm; dans les deux autres, il est de 3 mm environ. La longueur des bras ne devait guère dépasser 18 mm dans le plus grand individu.

Ces échantillons présentent une très grande ressemblance avec l'*O. mixta*, et j'aurais pu attribuer à leur jeune âge les différences que j'observais, si je n'avais heureusement rencontré, dans les Ophiures recueillies par l'„Albatross“ aux Antilles, et dont l'étude m'a été confiée, quatre exemplaires de grande taille, qui sont certainement adultes et qui offrent les mêmes caractères que les petits individus de St. Thomas. Le diamètre du disque de ces quatre individus est compris entre 7 et 10 mm, et, dans le plus grand, l'un des bras est conservé sur une longueur de 40 mm qu'il ne devait guère dépasser. Ces individus ne portent qu'un seul numéro d'ordre avec la mention „La Havane“: il est très vraisemblable qu'ils proviennent d'une station littorale, comme les trois échantillons recueillis par M. M. KÜKENTHAL et HARTMEYER.

Comme les exemplaires de St. Thomas sont très petits, il me

paraît préférable de décrire l'espèce en prenant comme type un des plus grands individus de La Havane; je choisirai un exemplaire chez lequel le diamètre du disque est égal à 9 mm et voisin par conséquent du type l'*O. mixta* décrit par LYMAN, chez lequel ce diamètre avait 8 mm. J'indiquerai en passant les particularités que peuvent présenter les plus jeunes exemplaires.

Le disque est pentagonal avec les côtés à peu près droits et nullement échancrés au niveau de l'origine des bras. La face dorsale du disque est aplatie ou un peu convexe et elle ne présente pas la moindre indication de côtes radiales. Le recouvrement du disque est absolument identique à celui de l'*O. mixta* et consiste en globules arrondis, entremêlés de piquants assez peu nombreux, cylindriques, à pointe obtuse, assez courts et irrégulièrement distribués au milieu des granules; ceux-ci sont extrêmement rapprochés sans être cependant absolument contigus.

La face ventrale offre le même recouvrement régulier de granules que la face dorsale, et ces granules se continuent jusqu'aux boucliers buccaux, mais les piquants font complètement défaut. Les fentes génitales sont étroites, mais bien apparentes.

Les boucliers buccaux sont plutôt petits, triangulaires, aussi longs que larges et même ils présentent parfois une tendance à devenir un peu plus longs que larges; les angles sont arrondis, les côtés sont droits et le bord distal est peu convexe. Les plaques adorales, très étroites et allongées, sont extrêmement resserrées dans leur région interne entre le bouclier buccal et les plaques orales, et elles peuvent ne pas atteindre la ligne interradiale médiane, mais, en général, elles sont contiguës sur cette ligne par un angle très étroit. Elles s'élargissent au contraire un peu en dehors et finissent en une mince lame qui s'insinue entre le bouclier buccal et la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont petites, triangulaires, allongées, mais assez basses. Les granules de la face ventrale du disque ne passent guère sur les pièces buccales et on ne les observe le plus souvent que sur le bord distal des boucliers buccaux où ils forment une bordure plus ou moins régulière; parfois cependant on en rencontre quelques-uns à la limite des plaques adorales et des boucliers buccaux, vers l'angle externe de ces derniers, mais ils sont inconstants et probablement caducs. En revanche, les plaques orales portent toujours un certain nombre de granules qui s'allongent même sur les grands exemplaires, et dont

le nombre atteint une dizaine sur chaque angle buccal. Ces granules coniques deviennent plus longs à mesure qu'on se rapproche de la bouche, et les deux proximaux s'allongent même assez fortement pour prendre une forme analogue à celle des papilles dentaires voisines. Ces granules manquent sur les petits individus de St. Thomas. Les papilles buccales sont assez nombreuses; on distingue d'abord trois papilles externes, élargies et squamiformes: la première est petite et un peu pointue, la deuxième est grosse et extrêmement large, la troisième est un peu plus petite, mais de même forme que la précédente. A la suite vient une série de papilles beaucoup plus minces, coniques et pointues, dont le nombre varie de trois à quatre. Il y a en général deux papilles dentaires sur chaque angle buccal: celles-ci ne sont pas encore développées sur les petits exemplaires de St. Thomas.

Les granules de la face dorsale du disque se continuent quelque peu sur la face dorsale des bras et ils recouvrent presque entièrement la première plaque brachiale dorsale. La deuxième plaque est élargie et courte, quadrangulaire, avec un bord proximal large, duquel partent en convergeant deux bords latéraux qui rejoignent le côté distal très étroit. Les plaques suivantes sont d'abord quadrangulaires avec un côté proximal étroit, des bords latéraux divergents et droits, et un côté distal large et très fortement convexe; elles sont à peu près aussi larges que longues. Mais le bord distal ne tarde pas à devenir de plus en plus étroit, et il finit par disparaître à l'extrémité des bras où les plaques deviennent triangulaires et sensiblement plus longues que larges. Toutes ces plaques sont contiguës. Sur les petits individus de St. Thomas, le bord proximal, très étroit à la base des bras, disparaît rapidement et fait place à un angle proximal aigu: les plaques sont alors simplement triangulaires et toujours plus longues que larges.

La première plaque brachiale ventrale est triangulaire et élargie, beaucoup plus large que longue, avec un bord proximal tronqué et un côté distal très convexe, presque demi-circulaire, se réunissant aux bords latéraux par des angles allongés et pointus. La deuxième plaque, beaucoup plus large que longue, offre un bord proximal court et échancré par le bord distal de la plaque précédente, des bords latéraux fortement divergents et un côté distal très large et convexe, se réunissant aux bords latéraux par des angles allongés et très vifs. Les plaques suivantes sont pentagonales, avec un angle proximal très obtus, des bords latéraux divergents et échancrés par les pores tentaculaires et un côté distal très convexe se réunissant aux bords

latéraux par des angles qui deviennent de moins en moins vifs. Ces plaques sont à peu près aussi larges que longues, ou même un peu plus longues que larges. Elles sont contiguës jusque vers la cinquième, puis elles se séparent par un intervalle très étroit qui s'allonge ensuite quelque peu.

Les plaques brachiales latérales sont peu proéminentes et elles occupent surtout les côtés des bras; elles portent cinq piquants sur leur bord distal, qui est peu épaissi, ainsi que cela arrive dans le genre *Ophiolimna*. Ces piquants sont au nombre de six à la base des bras chez les grands individus, et leur nombre tombe à cinq à une certaine distance du disque. Les trois premiers piquants ventraux sont subégaux et à peu près aussi longs que l'article, le quatrième est un peu plus long, le cinquième s'allonge davantage et le sixième est égal à deux articles et demi sur les grands individus. Ces piquants sont cylindriques, avec la pointe obtuse, et ils restent plus ou moins appliqués contre les plaques latérales; examinés au microscope, ils n'offrent pas une surface parfaitement lisse, mais ils sont légèrement rugueux; dans leur région terminale, on remarque des aspérités extrêmement fines et rapprochées, qui, à l'extrémité même, forment trois ou quatre petites spinules. Sur les petits individus de St. Thomas, les piquants, au nombre de cinq seulement sur les premiers articles et de quatre ensuite, sont plus ou moins écartés de l'axe du bras, et ils sont ordinairement disposés obliquement, ou même perpendiculairement par rapport à cet axe. Leur surface est plus rugueuse, et l'on distingue facilement des denticulations, d'ailleurs extrêmement fines, très rapprochées et disposées régulièrement sur toute leur longueur.

Les écailles tentaculaires sont au nombre de deux à la base des bras; elles sont assez grandes et lancéolées, mais elles ne sont pas absolument égales: l'écaille externe est plus large et plus arrondie et en même temps plus courte que l'écaille interne qui est plus mince, plus pointue et un peu plus longue. Ces deux écailles se continuent sur une longueur variable, en général jusque vers le dixième ou le douzième article sur l'exemplaire que je décris, puis l'écaille interne disparaît et il ne reste plus que l'écaille externe qui devient alors triangulaire et pointue, tout en restant toujours large et elle se continue seule jusqu'à l'extrémité des bras. Sur les petits exemplaires, l'écaille interne disparaît beaucoup plus tôt.

Rapports et différences. L'*O. littoralis* est très voisine de l'*O. mixta* (LYMAN), mais elle en diffère par des caractères très nets, qui ne permettent pas de réunir les deux formes. En effet, dans l'espèce nouvelle les plaques brachiales ventrales sont plus étroites, et les piquants brachiaux sont moins nombreux: ils ne dépassent pas le nombre six chez des exemplaires dont le disque atteint 9 ou 10 mm de diamètre, tandis qu'ils sont au nombre de sept dans le type décrit par LYMAN chez lequel le disque n'avait que 8 mm de diamètre. Les plaques adorales ne sont jamais recouvertes par des granules dans la nouvelle espèce et ceux qui se montrent sur les plaques orales tendent à s'allonger en petits piquants. Enfin, et ce caractère me paraît surtout avoir une grande importance, l'écaille tentaculaire est unique au delà des premiers articles brachiaux.

L'*O. mixta* ne paraît pas abandonner une certaine profondeur, et jusqu'à maintenant elle n'est connue qu'entre 160 et 576 brasses. La nouvelle espèce au contraire serait littorale.

19. *Ophiocoma echinata* (LAMARCK).

(*Ophiocoma crassispina* (SAY).)

St. Thomas, Sound. Quelques échantillons.

St. Thomas, Savannah passage. 4 échantillons.

St. Thomas, Récif de Loango. 2 échantillons.

St. Thomas, Côte Sud. 6 échantillons.

St. Jan, Côte Sud. 3 échantillons.

St. Jan, Coral Bay, récif. Quelques échantillons.

Barbade, Côte Ouest. Nombreux échantillons.

Barbade, Côte Est, Station des bains. 3 échantillons.

Tortugas, Bird Key Reef. Plusieurs échantillons.

Kingston. Un échantillon.

L'*O. echinata* est presque toujours associée à l'espèce suivante, l'*O. riisei*, mais elle est plus abondante qu'elle. La couleur des échantillons recueillis est, comme d'habitude, assez variable, tantôt assez claire et grisâtre, tantôt d'un brun plus ou moins foncé; la face dorsale du disque peut être d'une teinte uniforme ou présenter des marbrures diverses.

20. *Ophiocoma riisei* LÜTKEN.

- St. Thomas, Sound. Quelques échantillons.
 St. Thomas, Savannah passage. 4 échantillons.
 St. Thomas, Récif de Loango. 2 échantillons.
 St. Thomas, Côte Sud. 4 échantillons.
 St. Jan, Coral Bay, récif. Un échantillon.
 St. Jan, Côte Sud. 2 échantillons.
 Barbade. Quelques échantillons.
 Barbade, Côte Ouest. Un échantillon.
 Tortugas, Bird Key Reef. Plusieurs échantillons.
 Kingston. Un échantillon.

Les individus sont toujours d'un brun-noir très foncé, et la teinte est uniforme; cependant, lorsqu'ils sont très jeunes, le disque offre parfois une coloration plus claire avec des stries ou des taches allongées plus foncées.

21. *Ophiocoma pumila* LÜTKEN.

- St. Thomas. Un petit échantillon.
 St. Thomas, Loango. 3 échantillons, dont 2 très petits à six bras.
 St. Thomas, Sound. 2 échantillons.
 St. Thomas, Savannah passage. Quelques échantillons.
 Barbade. Quelques échantillons.
 Kingston. 3 échantillons.
 Tortugas, Bird Key Reef. Quelques échantillons.

La coloration des exemplaires en alcool est très constante et tout à fait conforme aux indications de LÜTKEN et de LYMAN.

22. *Ophiothrix angulata* (SAY).

(*Ophiothrix violacea* MÜLLER et TROSCHER.)

- St. Thomas, Sound. 3 échantillons.
 St. Thomas, Savannah passage. 6 échantillons.
 St. Thomas, Côte Sud. 7 échantillons.
 St. Thomas, au Sud jusqu'à „Frenchman's Cap“. Un échantillon.
 St. Thomas, Loango. Un échantillon.
 St. Jan, Coral Bay. Nombreux échantillons.
 Ste. Croix, Pointe Sud-Ouest. Un échantillon.

Kingston. Nombreux échantillons.
 Barbade, Flanc des récifs. Un échantillon.
 Tortugas, Chenal Sud-Ouest. 9 échantillons.
 Tortugas, Bird Key Reef. 3 échantillons.

Tous les auteurs sont maintenant d'accord pour réunir à l'*O. angulata* décrite par SAY en 1825, l'*O. violacea* que MÜLLER et TROSCHER en avaient séparée en 1842. LYMAN, qui avait encore conservé la distinction des deux espèces en 1865, les confond à partir de 1882.

La plupart des exemplaires sont d'une couleur violet-foncé avec une ligne claire plus ou moins marquée sur le milieu de la face dorsale des bras. Chez les autres, la coloration est variable: tantôt très claire et grise ou rosée, tantôt foncée, rougeâtre, brunâtre ou violette; la ligne médiane dorsale des bras est parfois complètement effacée.

23. *Ophiothrix lineata* LYMAN.

Tortugas, Bird Key Reef. Un échantillon.
 Tortugas, Chenal du Sud-Ouest. 10 échantillons.

La livrée, très élégante, de ces exemplaires est bien conforme aux indications de LYMAN.

24. *Ophiothrix ærstedii* LÜTKEN.

St. Thomas, Côte Sud. Un échantillon.
 Barbade. 10 échantillons.
 Tortugas, Bird Key Reef. Plusieurs échantillons.
 Tortugas, Chenal Sud-Ouest. 7 échantillons.
 Tortugas, Loggerhead. Un échantillon.
 Sans No. 2 échantillons.

Les individus sont en général d'une belle coloration verte avec les stries transversales habituelles sur la face dorsale des bras; quelques-uns passent au rougeâtre ou violacé assez foncé; d'autres au contraire sont plus clairs, comme ceux de Tortugas, Chenal du Sud-Ouest.

25. *Ophiothrix suensonii* LÜTKEN.

St. Thomas, Sound. Quelques échantillons.
 St. Thomas, Savannah passage. 2 échantillons.
 St. Thomas, Côte Sud. Un échantillon.

St. Thomas, Loango. Un échantillon.

Barbade, sur des gorgones. Plusieurs échantillons.

Barbade, Oystin Bay. 3 échantillons.

Barbade, Flanc des récifs. Un échantillon.

Les exemplaires sont de taille variable, et plusieurs sont assez petits.

L'*O. suensonii* est bien connue et je n'ai rien à ajouter aux descriptions de LÜTKEN et de LYMAN. Elle représente, dans l'Atlantique, un groupe d'*Ophiothrix* qui prend un développement considérable dans l'Océan Indien avec les *O. comata* MÜLLER et TROSCHEL, *diligens* KOEHLER, *fallax* LORIOU, *lepidus* LORIOU, *lorioli* DÖDERLEIN, *proteus* KOEHLER, *purpurea* MARTENS, *vitrea* DÖDERLEIN, etc. Il convient toutefois de faire remarquer que la faune des Antilles renferme une deuxième espèce du même groupe: c'est l'*O. pallida*, qui n'est connue que par une assez courte description de LJUNGMAN, et qui n'a jamais été revue depuis le voyage du Dr. GOËS. Grâce à l'amabilité de M. le Prof. THÉEL, j'ai pu avoir en communication le type de LJUNGMAN; je crois qu'il ne sera pas inutile d'ajouter quelques renseignements à la description de cet auteur, et, en même temps, de préciser les affinités de cette espèce, ainsi que d'en donner quelques photographies, afin de compléter les renseignements que nous possédons sur la faune des *Ophiothrix* des Antilles.

Ophiothrix pallida LJUNGMAN.

(Pl. 20 Fig. 5; Pl. 21 Fig. 10 et 11.)

LJUNGMAN, 1871, Vestindiska och atlantiska Ophiurider, in: Ofvers. Svensk. Vet. Akad. Forh. 1871, No. 6.

LYMAN, 1882, Ophiuroidea, in: Rep. sc. Res. „Challenger“, Zool., Vol. 5, p. 218 et 227.

Le type de l'espèce, qui est unique, a été trouvé par le Dr. GOËS à Anguilla, à une profondeur de 180 brasses.

LJUNGMAN indique 5 mm comme diamètre du disque: il y a évidemment erreur, car dans l'échantillon du Musée de Stockholm, ce diamètre mesure exactement 3 mm; le plus grand bras atteint 15 mm de longueur.

Le disque est arrondi. La face dorsale, très convexe, est couverte de plaques en partie visibles, petites arrondies, inégales, et imbriquées; chaque plaque porte un petit bâtonnet court, assez épais, terminé par trois longues spinules très fines; de plus on

remarque çà et là un piquant long, assez large à la base, pointu et offrant des denticulations sur toute sa longueur. Ces piquants sont assez peu nombreux sur l'individu conservé, et sans doute quelques-uns d'entre eux sont tombés. Les plaques sont très distinctes dans la région centrale du disque, mais leurs contours n'apparaissent plus nettement vers la périphérie, où les bâtonnets sont beaucoup plus serrés. Ceux-ci se montrent également sur les régions proximales des boucliers radiaux. Ces boucliers sont triangulaires, allongés, contigus en dehors et séparés en dedans par quelques plaques munies de bâtonnets; leur longueur dépasse plus de deux fois leur largeur et elle est supérieure à la moitié du rayon du disque.

La face ventrale du disque porte des bâtonnets identiques à ceux de la face dorsale; ils sont peu serrés, mais les contours des plaques qui les supportent ne sont pas distincts. Ces bâtonnets ne s'avancent pas jusqu'aux boucliers buccaux et ils laissent à nu la partie proximale de la face ventrale. Les fentes génitales sont étroites, mais cependant bien reconnaissables.

Les pièces buccales ne présentent rien de particulier. Les boucliers buccaux, assez grands et très larges, sont triangulaires avec les angles latéraux élargis et arrondis, et le bord distal peu convexe. Les plaques adorales sont grandes.

Les plaques brachiales dorsales ont, dans leur ensemble, un contour triangulaire, avec un angle proximal d'abord tronqué de manière à former un petit côté proximal; les bords latéraux sont très divergents et légèrement concaves, le côté distal est très fortement convexe. Ces plaques sont beaucoup plus longues que larges. A une certaine distance de la base, l'angle proximal devient aigu et le côté distal tend à se décomposer en deux côtés distincts réunis par un angle arrondi, de telle sorte que les plaques deviennent losangiques. Elles restent toujours contiguës.

La première plaque brachiale ventrale est grande, trapézoïdale avec un angle proximal arrondi; elle est un peu plus longue que large. La deuxième plaque est quadrangulaire, avec un bord proximal droit ou parfois légèrement excavé et plus large que le côté distal; les bords latéraux sont droits, légèrement divergents et ils se réunissent par des angles arrondis au côté distal qui est convexe. Les plaques suivantes, toujours rectangulaires, s'allongent rapidement et deviennent beaucoup plus longues que larges en même temps qu'elles se rétrécissent légèrement; leur côté distal est droit ou même légèrement excavé. Elles sont toutes contiguës.

Les plaques latérales sont proéminentes et les piquants sont au nombre de sept ou huit à la base des bras. Le premier est très court et pas beaucoup plus long que l'écaille tentaculaire: il est conique et pointu; le deuxième piquant est plus long et également conique et pointu. A partir du troisième, les piquants deviennent beaucoup plus longs et forts: ils sont élargis et aplatis avec l'extrémité tronquée, et ils offrent sur toute leur longueur des denticulations assez fortes, coniques et aiguës, écartées les unes des autres. La longueur des piquants augmente progressivement jusqu'au dernier dorsal qui est égal à trois articles, mais celui-ci est plus fin que les précédents: il est cylindrique, pointu, et ses denticulations sont beaucoup moins fortes. Le premier piquant ventral se transforme en crochet dès le sixième article.

L'écaille tentaculaire est très petite et spiniforme.

L'*O. pallida* a été rapprochée par LJUNGMAN de l'*O. suensonii*; LYMAN l'a rapprochée aussi, mais avec doute, de l'*O. angulata* dans son tableau synoptique des espèces d'*Ophiothrix* (l. c., p. 218). On peut se convaincre par la description ci-dessus et par les photographies que je donne ici de l'*O. pallida*, que cette espèce diffère beaucoup de l'*O. suensonii*, et qu'elle s'écarte également de l'*O. angulata*, qui appartient d'ailleurs à un groupe différent; on pourrait cependant la confondre avec de très jeunes exemplaires de cette dernière espèce, mais on la distinguera toujours à l'allongement des plaques brachiales dorsales et ventrales dès la base des bras et à la taille des boucliers radiaux. L'*O. pallida* se rapproche surtout de certaines espèces d'*Ophiothrix* de l'Océan Indien, telles que les *O. diligens* et *vitrea*, chez lesquelles la face dorsale du disque est couverte de bâtonnets terminés par de longues spinules, et qui se montrent également en plus ou moins grande quantité sur les boucliers radiaux.

26. *Ophiomyxa flaccida* (SAY).

St. Thomas, Sound. Quelques échantillons.

St. Thomas, Côte Sud. 2 petits échantillons.

St. Thomas, au Sud jusqu'à „Frenchman's Cap“. Un petit échantillon.

St. Thomas, Savannah passage. Un échantillon.

St. Jan, Coral Bay. Un petit échantillon.

Kingston. 2 échantillons.

Tortugas, Bird Key Reef. 4 échantillons.

Les individus sont d'un brun ou d'un jaune-verdâtre clair, sauf un exemplaire de St. Thomas qui est rouge-vif.

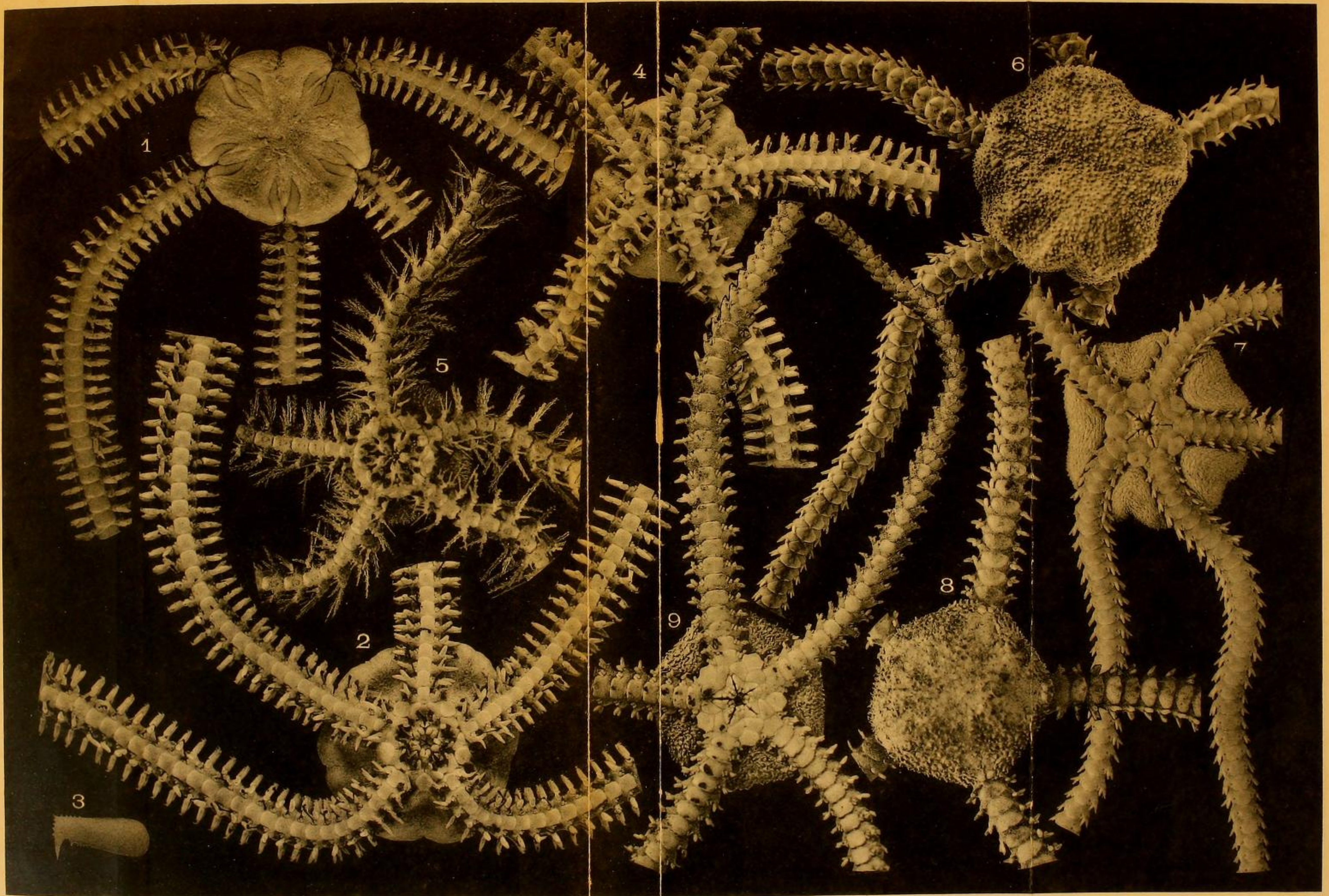
Explication des Planches.

Planche 20.

- Fig. 1. *Amphiura kükenthali*. Face dorsale du plus grand exemplaire. 8 : 1.
 Fig. 2. *Amphiura kükenthali*. Face ventrale du même exemplaire. 9 : 1.
 Fig. 3. *Amphiura kükenthali*. Deuxième piquant ventral. 38 : 1.
 Fig. 4. *Amphiura kükenthali*. Face ventrale d'un exemplaire un peu plus petit. 9 : 1.
 Fig. 5. *Ophiothrix pallida*. Face ventrale. 10 : 1.
 Fig. 6. *Ophiostigma isacanthum*. Face dorsale. 7 : 1.
 Fig. 7. *Ophiostigma isacanthum*. Face ventrale. 7 : 1.
 Fig. 8. *Ophiostigma tenue*. Face dorsale. 9 : 1.
 Fig. 9. *Ophiostigma tenue*. Face ventrale. 9 : 1.

Planche 21.

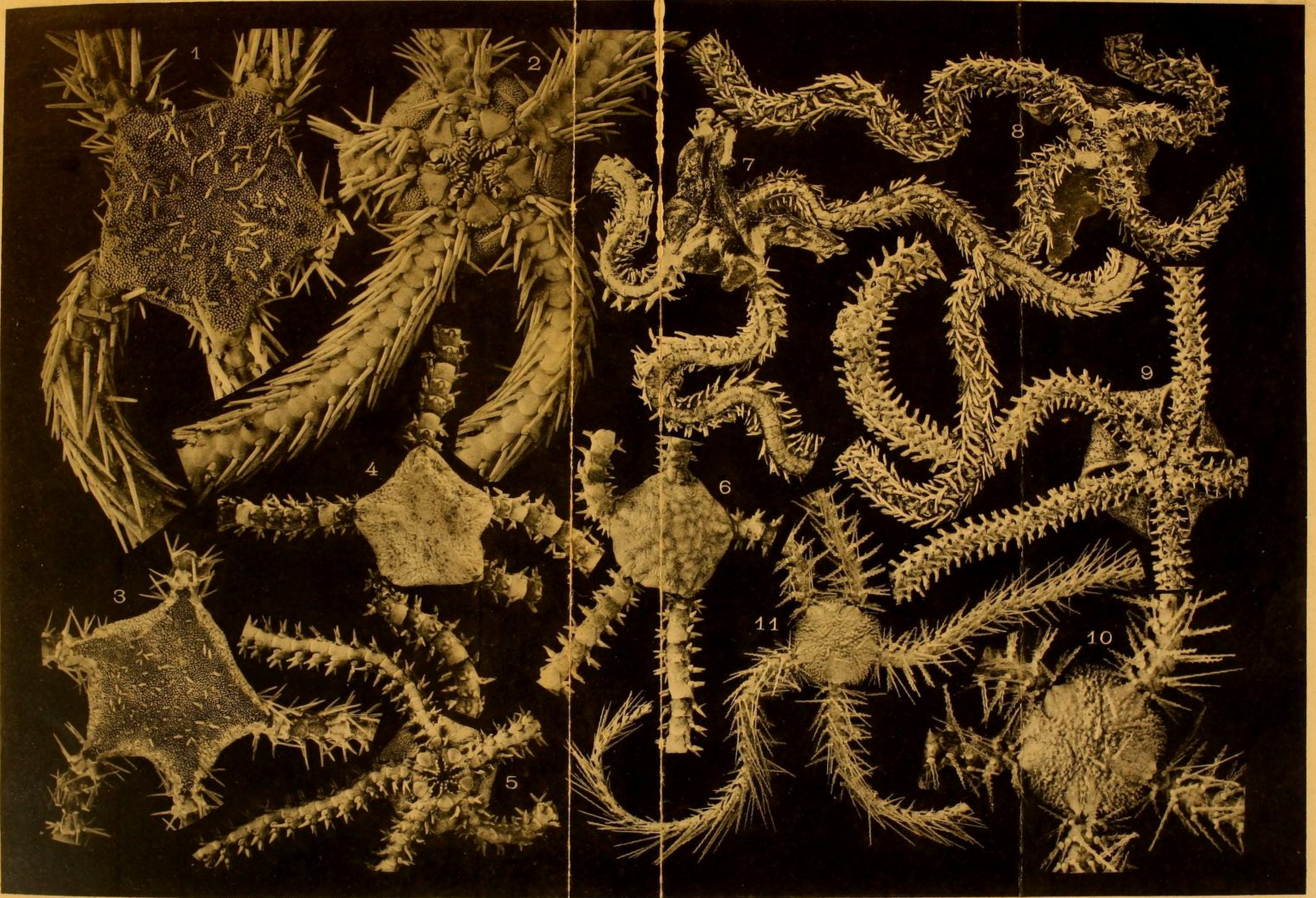
- Fig. 1. *Ophiolimna littoralis*. Face dorsale d'un exemplaire de La Havane. 7 : 1.
 Fig. 2. *Ophiolimna littoralis*. Face ventrale du même exemplaire. 7 : 1.
 Fig. 3. *Ophiolimna littoralis*. Face dorsale d'un exemplaire de St. Thomas. 9 : 1.
 Fig. 4. *Ophionereis squamata*. Face dorsale de l'exemplaire de St. Thomas. 15 : 1.
 Fig. 5. *Ophionereis squamata*. Face ventrale d'un exemplaire de l'„Albatross“. 15 : 1.
 Fig. 6. *Ophionereis squamata*. Face dorsale du même individu. 15 : 1.
 Fig. 7. *Ophiopsila hartmeyeri*. Face dorsale. 7 : 1.
 Fig. 8. *Ophiopsila hartmeyeri*. Face ventrale. 7 : 1.
 Fig. 9. *Ophiopsila riisei*. Face ventrale. 6 : 1.
 Fig. 10. *Ophiothrix pallida*. Face dorsale du disque. 10 : 1.
 Fig. 11. *Ophiothrix pallida*. Face dorsale. 5 : 1.



R. Koehler phot.

Ophiures.

J. B. Obernetter, München, repr.



R. Koehler phot.

Ophiures.

J. B. Obernetter, München, repr.